

# 川芎配方颗粒

GLS-LC-0049

## 1. 实验分析

### 1.1 实验仪器及耗材

- 色谱柱: Inertsil ODS-3 250 × 4.6mm, 5 $\mu$ m (P/N:5020-01732)
- GL Filter针式过滤器 (GLS0604 13mm x 0.22 $\mu$ m Nylon)
- GL Vial样品瓶 (GLS0008 2mL透明瓶 带刻度+GLS0143 红膜白胶垫片)

## 2. 检测项目: 特征谱图

### 2.1 标准内容:

色谱条件: 以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂 (柱长为250mm, 内径为4.6mm, 粒径5 $\mu$ m); 以乙腈为流动相A, 以0.1%磷酸水溶液流动相B, 按下表中的规定进行梯度洗脱; 柱温为30 $^{\circ}$ C, 检测波长为300nm。

时间 (分钟)	流动相 A%	流动相 B%
0~5	8	92
5~25	8 $\rightarrow$ 20	92 $\rightarrow$ 80
25~45	20 $\rightarrow$ 40	80 $\rightarrow$ 60
45~50	40 $\rightarrow$ 80	60 $\rightarrow$ 20

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

### ● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

## 2.2 溶液配制

对照品溶液的制备：取阿魏酸对照品适量，精密称定，加70%甲醇制成每1mL含50 $\mu$ g的溶液，即得。

供试品溶液的制备：取本品适量，研细，取约0.5g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入70%甲醇50ml，密塞，称定重量，超声处理（功率600W，频率40kHz）30分钟，放冷，再称定重量，用70%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

## 2.3 系统适用性要求：

供试品色谱中应呈现10个特征峰，并应与对照药材参照物色谱中的4个特征峰保留时间相对应，与阿魏酸参照物峰相对应的峰为S峰，计算各特征峰与S峰的相对保留时间，其相对保留时间应在规定值的 $\pm 10\%$ 范围之内。规定值为：0.576（峰1）、0.626（峰2）、0.678（峰3）、0.731（峰4）、1.134（峰6）、1.256（峰7）、1.306（峰8）、1.528（峰9）、1.776（峰10）。



## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址：上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话：021-62782272

### ● 技尔应用技术中心

地址：上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话：021-64260228

### ● 成都分公司

地址：成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话：028-85596177

## 2.4 实验条件

色谱柱: Inertsil ODS-3 250 × 4.6mm, 5 $\mu$ m (P/N:5020-01732)

流动相A: 乙腈

流动相B: 0.4%磷酸水溶液

时间 (分钟)	流动相 A%	流动相 B%
0~5	8	92
5~25	8→20	92→80
25~45	20→40	80→60
45~50	40→80	60→20
50~65	80	20

※完全符合标准

流速: 1.0 mL/min

柱温: 30°C

检测波长: 300nm

进样量: 10  $\mu$ L

柱压: 7.9 MPa

仪器型号: Hitachi Primaide

检测器: UV

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177



# GL Sciences

---

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

### ● 技尔应用技术中心

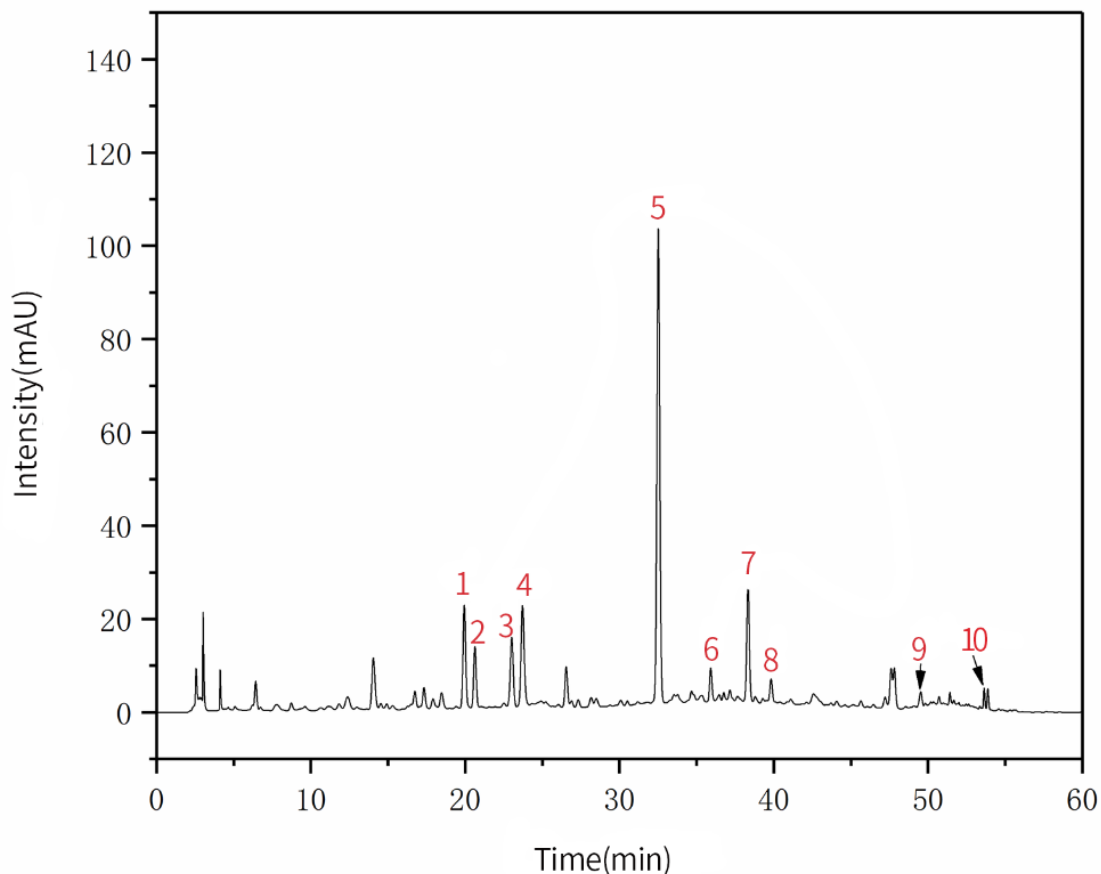
地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

## 2.5 实验图谱

【分析结果】供试品谱图:



**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● **上海总公司**

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

● **技尔应用技术中心**

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● **成都分公司**

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

No.	Name	RT/min	RRT	Area	Height	N	Symmetry
1	绿原酸	19.90	0.61	270.61	22.11	61860	1.07
2	隐绿原酸	20.60	0.63	152.22	13.05	70354	1.07
3	咖啡酸	23.00	0.71	203.31	14.89	65556	0.99
4	特征峰4	23.70	0.73	311.23	21.51	62671	1.10
5	阿魏酸(S)	32.50	1.00	1333.76	101.7	141917	1.04
6	特征峰6	35.90	1.10	90.46	7.56	231109	1.08
7	洋川芎内酯 I	38.30	1.18	317.52	25.74	237599	1.02
8	特征峰8	39.80	1.22	55.64	4.88	282285	0.97
9	特征峰9	49.50	1.52	41.2	3.29	352306	1.03
10	洋川芎内酯A	53.60	1.65	30.11	4.62	1586056	1.08

GL Sciences

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

### ● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

### ● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

### ● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

### 3. 检测项目：含量测定

#### 3.1 标准内容：

色谱条件：以十八烷基硅烷键合硅胶为填充剂（柱长为250mm，内径为4.6mm，粒径5 $\mu$ m）；以乙腈-0.1%磷酸水溶液（15：85）为流动相，检测波长为321nm。

#### 3.2 溶液配制

对照品溶液的制备：取阿魏酸对照品适量，精密称定，加70%甲醇制成每1mL含50 $\mu$ g的溶液，即得。

供试品溶液的制备：取本品适量，研细，取约0.5g，精密称定，置具塞锥形瓶中，精密加入70%甲醇50ml，密塞，称定重量，超声处理（功率600W，频率40kHz）30分钟，放冷，再称定重量，用70%甲醇补足减失的重量，摇匀，滤过，取续滤液，即得。

3.3 系统适用性要求：理论板数按阿魏酸峰计算应不低于5000。

#### 3.4 实验条件

色谱柱：Inertsil ODS-3 250  $\times$  4.6mm, 5 $\mu$ m (P/N:5020-01732)

流动相：乙腈：0.1%磷酸水溶液=15：85

※完全符合标准

流速：1.0 mL/min

柱温：30 $^{\circ}$ C

检测波长：321nm

进样量：10  $\mu$ L

## 技尔(上海)商贸有限公司

GL Sciences (Shanghai) Ltd.

#### ● 上海总公司

地址：上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话：021-62782272

#### ● 技尔应用技术中心

地址：上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话：021-64260228

#### ● 成都分公司

地址：成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话：028-85596177

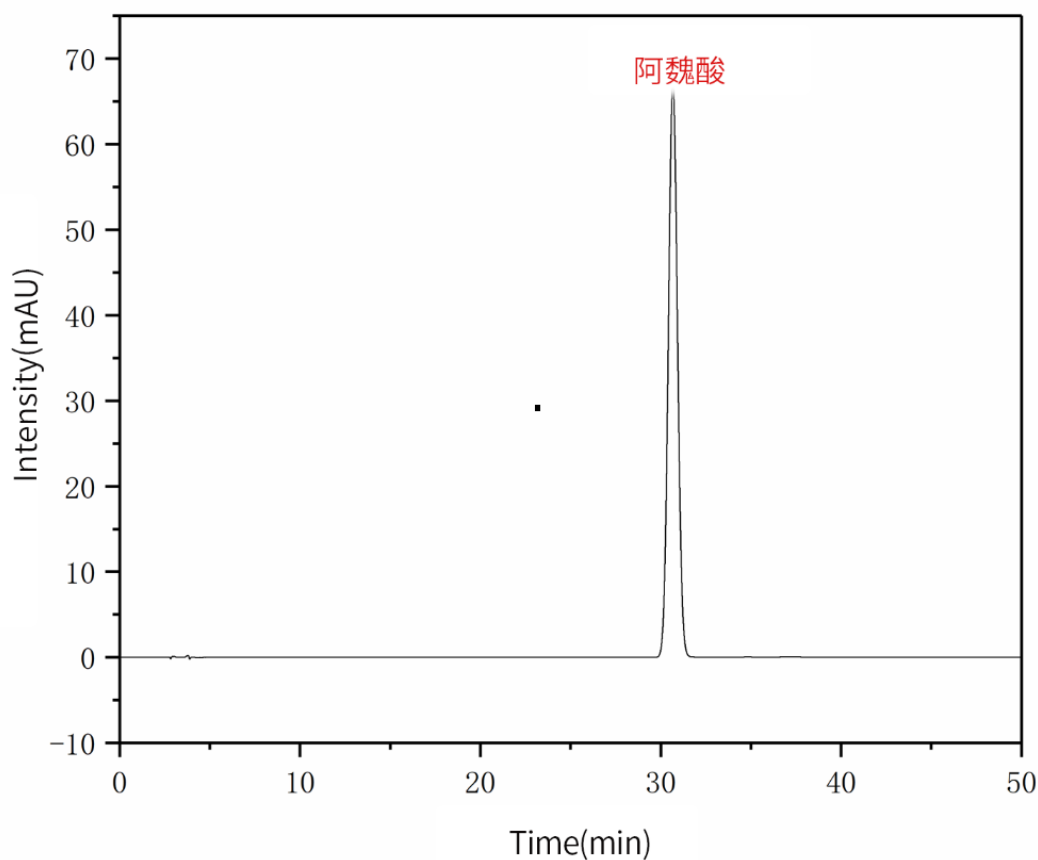
柱压：8.1 MPa

仪器型号：Hitachi Primaide

检测器：UV

### 3.5 实验谱图

【分析结果】对照品谱图：



No.	Name	Rt/min	Area	Height	N	Symmetry
1	阿魏酸	30.70	2388.10	67.01	16657	1.03

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址：上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话：021-62782272

● 技尔应用技术中心

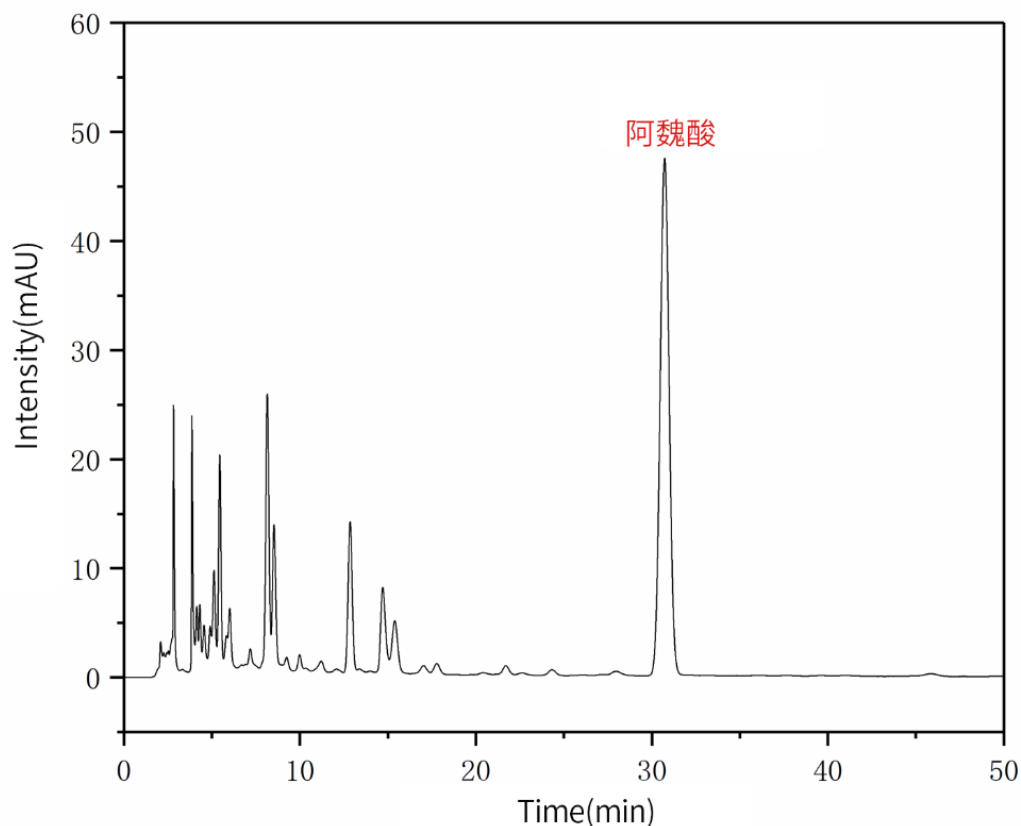
地址：上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话：021-64260228

● 成都分公司

地址：成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话：028-85596177



【分析结果】供试品图谱:



No.	Name	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	阿魏酸	30.72	1685.15	47.36	16759	1.02

技尔(上海)商贸有限公司  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

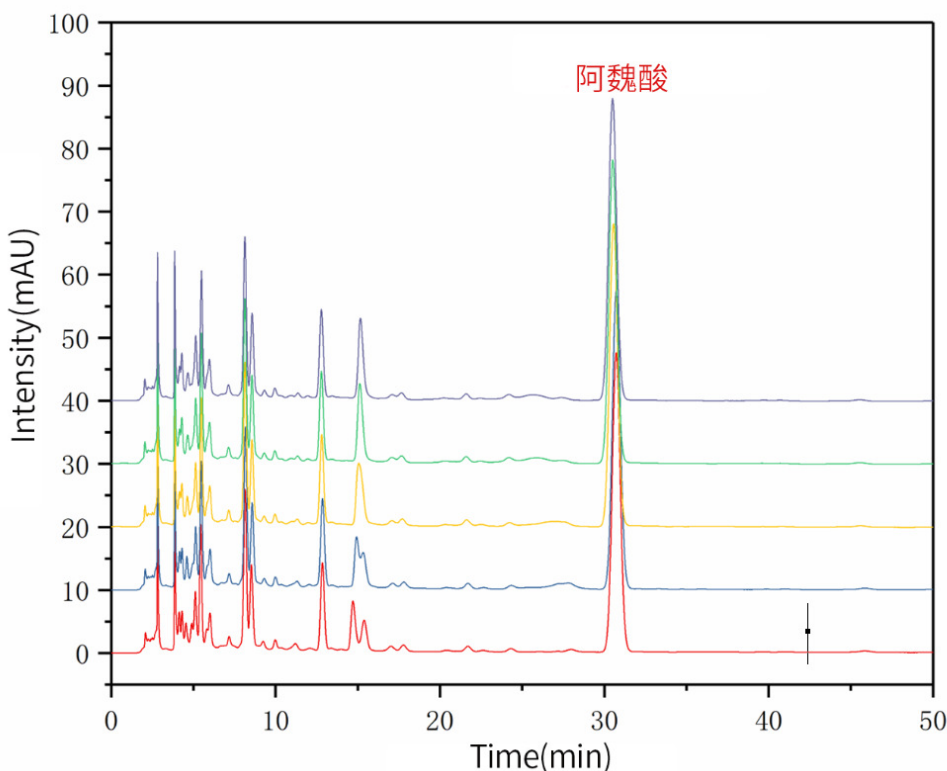
● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

【分析结果】 重现性:



以阿魏酸计:

No.	RT/min	Area	Height	N	Symmetry
1	30.72	1685.15	47.36	16759	1.02
2	30.73	1675.94	47.24	16877	1.02
3	30.56	1696.10	47.92	16850	1.03
4	30.51	1704.89	48.07	16775	1.02
5	30.50	1696.00	47.78	16705	1.03

※此实验根据国家药品标准进行, 无改动。

技尔(上海)商贸有限公司  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● 上海总公司

地址: 上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话: 021-62782272

● 技尔应用技术中心

地址: 上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话: 021-64260228

● 成都分公司

地址: 成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话: 028-85596177

#### 4. 结论

川芎配方颗粒按照国家药品标准规定检测方法检测。特征图谱中各特征峰的相对保留时间在规定值的 $\pm 10\%$ 之内。含量测定项目中,阿魏酸理论塔板数皆大于 16000,且 5 次实验重复性良好。故 Inertsil ODS-3  $250 \times 4.6\text{mm}$ ,  $5\mu\text{m}$  (P/N:5020-01732) 可以满足川芎配方颗粒的检测需求。



---

**技尔(上海)商贸有限公司**  
GL Sciences (Shanghai) Ltd.

● **上海总公司**

地址:上海市长宁区仙霞路317号  
远东国际广场A座902-903室  
电话:021-62782272

● **技尔应用技术中心**

地址:上海市徐汇区桂林路418号  
1号楼701室  
电话:021-64260228

● **成都分公司**

地址:成都市锦江区东御街18号  
百扬大厦1707室  
电话:028-85596177